

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kehilangan Gigi**

##### 1. Definisi

Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak muncul di masyarakat.<sup>13</sup> Kehilangan gigi dapat menurunkan estetik, fungsi pengunyahan serta perubahan anatomi dalam rongga mulut. Kehilangan gigi akan berpengaruh terhadap terganggunya fungsi mastikasi gigi hal tersebut dapat mempengaruhi pemilihan makanan yang nantinya akan mempengaruhi asupan makanan seseorang dan status nutrisinya selain itu dapat menyebabkan gangguan fungsi fenotik, estetik, perubahan *alveolar ridge* dantidak segera diganti dapat terjadi perubahan dimensi vertikal serta perubahan status kesehatan gigi dan mulut.<sup>3-20</sup>

##### 2. Etiologi

Kehilangan gigi dapat dialami oleh siapa saja mulai dari orang dewasamaupun lansia. Kehilangan gigi dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain trauma, karies, penyakit periodontal.<sup>17,20</sup> presentase `tergantug pada usia. Kehilangan gigi pada usia lanjut kebanyakan disebabkan oleh penyakit periodontal sedangkan kehilangan gigi pada usia muda biasanya disebabkan oleh karies gigi. Kehilangan gigi juga dipengaruhi oleh merokok yang akan terjadi periodontitis dan karies gigi.<sup>21</sup> Hilangnya satu gigi atau lebih dari satu gigi dapat menyebabkan pula rasa yang tidak nyaman sehingga dapat mengganggu dalam berbagai aspek kehidupan sehari hari seperti berbicara, makan, minum, sosialisasi dan rasa percaya diri.<sup>19</sup>

##### 3. Perawatan kehilangan gigi

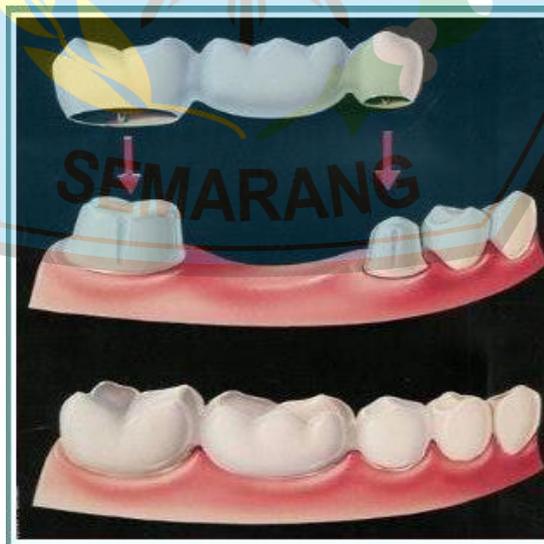
Perawatan kehilangan gigi sangat perlu untuk mengembalikan fungsi estetik, dan fungsi pengunyahan. Gigi tiruan dapat membantu perawatan kehilangan gigi. Pemakaian gigi tiruan dapat disesuaikan dengan kondisi kehilangan gigi. Jenis gigi tiruan seperti Gigi tiruan cekat dan gigi

tiruan lepasan, bahan yang digunakan terdiri dari berbagai jenis seperti bahan valplast dan bahan akrilik.

## B. Gigi Tiruan

### 1. Macam Gigi Tiruan

Gigi tiruan bermacam macam ada gigi tiruan cekat (GTC) dan gigi tiruan sebagian lepasan (GTL). Fungsinyayaitu untuk membantu mengembalikan fungsi kunyah yang hilang, estetik dan fungsi bicara.<sup>40</sup> Pemakaian GTC tidak dapat dilepas pasang sendiri oleh pemakainya karena akan dipasang langsung dengan gigi aslinya yang sebelumnya sudah dibentuk. Gigi tiruan sebagian ini diletakkan secara tepat pada satu atau lebih gigi penyangga untuk mengganti satu atau lebih gigi yang hilang dan memiliki desain sederhana sehingga nyaman untuk digunakan.<sup>42</sup> Berbeda dengan GTL jenis gigi tiruan yang dapat dilepas pasang sendiri oleh penggunanya sehingga untuk pembersihannya harus dilepas terlebih dahulu.<sup>7</sup> Bahan gigi tiruan banyak jenisnya seperti GTC terdiri dari bahan akrilik, all porcelain/emax, dari segi estetik dan kekuatannya terbaik adalah bahan zirconia. GTL memiliki jenis bahan yaitu akrilik dan valplast.<sup>41,42</sup>



Gambar 2. 1Gigi tiruan cekat<sup>44</sup>



Gambar 2. 2Gigi tiruan lepasan<sup>45</sup>

1. Keunggulan gigi tiruan

a. Bahan akrilik

- 1) Tidak toksik
- 2) Tidak larut dalam cairan mulut
- 3) Tidak iritasi
- 4) Estetik baik
- 5) Mudah dimanipulasi
- 6) Reparasi mudah
- 7) Perubahan dimensi kecil
- 8) Ekonomis
- 9) Konduktifitas baik<sup>5,31,34,35</sup>

b. Bahan valplast

- 1) Lentur/ fleksibel
- 2) Estetik baik
- 3) Tidak memiliki kawat retensi sebagai penyangga
- 4) Lebih tipis
- 5) Translusen
- 6) Kuat dan tidak mudah patah

## 2. Kekurangan gigi tiruan

### a. Bahan akrilik

- 1) Mudah fraktur/ retak jika terjatuh maupun terkena benda keras yang tekanannya cukup tinggi
- 2) Bahannya lebih tebal
- 3) Tidak lentur.
- 4) berkontak dengan saliva, minuman, dan makanan sehingga gigi tiruan merupakan tempat terbentuknya stain, karang gigi, dan plak jika kurangnya pembersihan gigi tiruan tersebut.<sup>31,32</sup>

### b. Bahan valplast

- 1) pengerutan
- 2) perubahan dimensi
- 3) penyerapan air tinggi
- 4) kontak dengan gusi terlalu menekan karena retensi pengaitnya langsung gusi.<sup>30-32</sup>
- 5) berkontak dengan saliva, minuman, dan makanan sehingga gigi tiruan merupakan tempat terbentuknya stain, karang gigi, dan plak jika kurangnya pembersihan gigi tiruan tersebut.<sup>31,32</sup>

## 2. Akibat kurang perawatan gigi tiruan

Akibat kurang perawatan pemakaian gigi tiruan pasti terjadi pada pasien yang baru memakainya atau bahkan sudah lama memakainya. Perawatan gigi tiruan juga sangat berpengaruh sekali pada akibat yang muncul pada pemakai gigi tiruan misalnya yang timbul adalah adanya stomatitis, gingivitis, karies, xerostomia, kandidiasis, dan penyakit periodontal.<sup>33</sup>

### 3. Perawatan Gigi Tiruan

Perawatan gigi tiruan sangat penting sekali menjaga kestabilan *oral hygiene*. Perawatan gigi tiruan sering sekali diabaikan oleh pemakainya sehingga banyak dampak lain yang muncul sehingga merugikan pemakai gigi tiruan itu sendiri. Perilaku memelihara kebersihan gigi tiruan merupakan faktor penting dalam keberhasilan perawatan gigi tiruan karena mempunyai hubungan yang kuat. Perawatan gigi tiruan yang baik yaitu selalu melepasnya rutin ketika menggosok gigi dan gigi tiruan itu tersebut juga dibersihkan layaknya menggosok gigi. Penyimpanannya juga masing masing jika bahan valplast di simpan ditempat yang kering tidak terkena air karena akan mengerut sehingga tidak sesuai lagi ketika digunakan. Bahan alrilik jika direndam dalam air tidak akan mengerut.<sup>27,28</sup>

### C. Struktur Anatomis Rongga Mulut

Rongga mulut terbagi atas dua bagian yaitu rongga mulut sebelah luar yang dibatasi oleh bibir dan pipi (vestibulum) dan rongga mulut bagian dalam yang dibatasi oleh tulang alveolar. Bagian superior rongga mulut dibatasi oleh palatum keras dan palatum lunak, daerah inferior rongga mulut dibatasi oleh dasar mulut dan dasar lidah, daerah posterior rongga mulut dibatasi dengan tonsil serta dinding yang menuju ke faring. Struktur rongga mulut bervariasi di setiap lokasinya, dan berdasarkan fungsinya dapat dikelompokkan kedalam tiga tipe yaitu:<sup>36</sup>

#### 1. *Masticatory mucosa* (mukosa pengunyahan)

Lapisan epitel dan mukosa mulut ini tersusun atas epitel gepeng berlapis yang tingkat keratinisasinya tinggi. Batas antara epitel dan jaringan penghubung dibawahnya sangat kuat, begitu juga lamina propria mempunyai ikatan yang langsung dengan tulang secara umum. Mukosa pengunyahan meliputi gingival dan palatum keras.

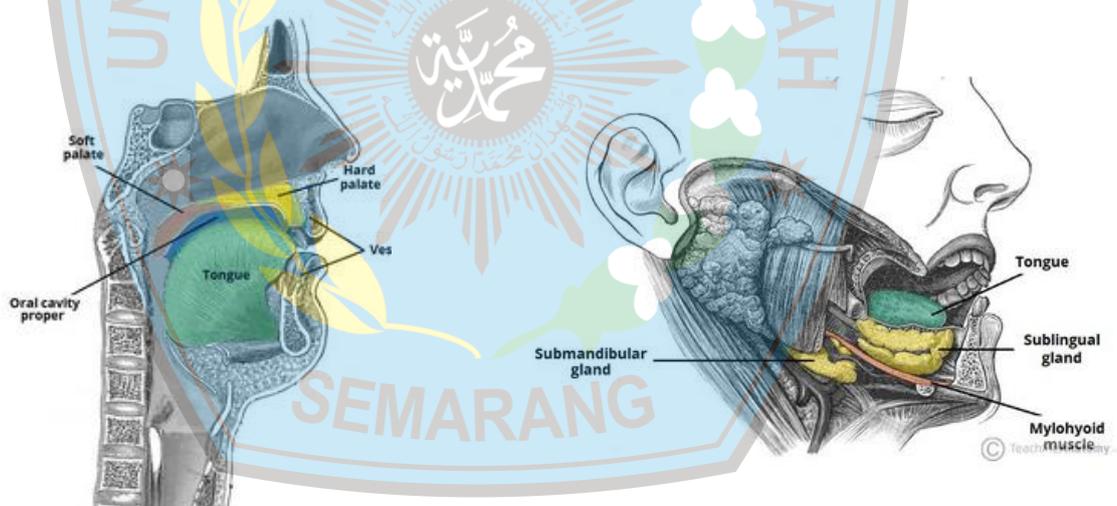
#### 2. Lining *Mucosa* (mukosa pembatas)

Lapisan epitel dan mukosa mulut ini tersusun atas epitel gepeng berlapis tidak berkeratin. Batas antara epitel dan jaringan penghubung

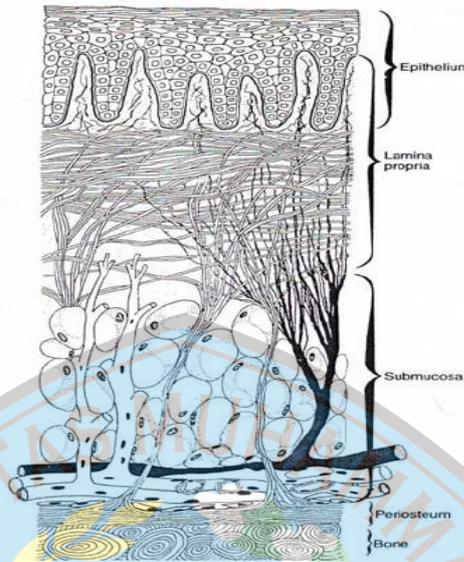
seperti berombak halus, mukosa pembatas biasa mendapatkan tekanan yang umum dan dapat digerakkan, submukosa nya tebal dan jaringan ikatnya longgar. Meliputi palatum lunak, mukosa bibir, mukosa pipi, ruang *vestibulum*, *sulcus alveolingiual*, permukaan dasar lidah dan dasar mulut. Lining mukosa merupakan daerah yang ideal untuk mendapatkan retensi perifer.

### 3. Specialized mucosa (mukosa khusus)

Tipe mukosa ini ditemukan pada lapisan permukaan yang menutupi dorsum lidah. Permukaannya kasar, tidak teratur dan berkeratin, terdiri dari papilla filiformis yang meliputi seluruh permukaan anterior lidah dan dilapisi oleh epitel yang berkeratinisasi, membentuk permukaan yang tahan terhadap gerakan yang terjadi pada saat pengunyahan makanan dan tekanan yang timbul saat lidah menempel pada palatum keras.



Gambar 2. 3Struktur anatomi rongga mulut <sup>47</sup>

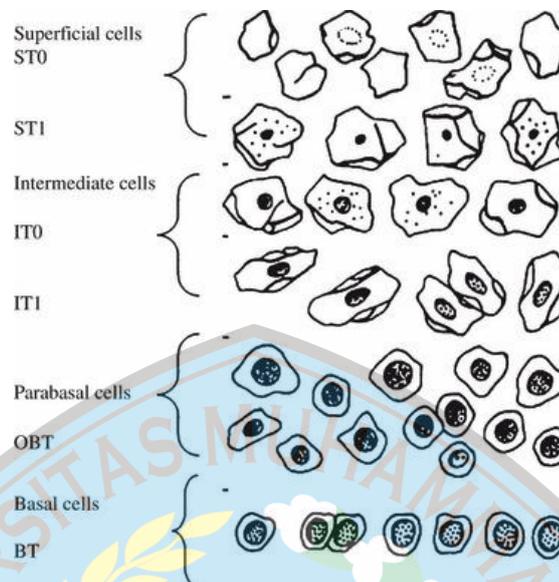


Gambar 2. 4 Struktur mukosa rongga mulut<sup>48</sup>

#### D. Struktur Sitologis Jaringan Epitel Mukosa Mulut

Jaringan epitel mukosa mulut terdiri atas tiga lapisan sel yaitu :

1. Lapisan basal (*stratum germinativum*), terdiri atas satu lapis sel berbentuk kuboid/silindris atau polihedral. Dengan pewarnaan papanicolou, sitoplasma sel basal tampak berwarna biru atau ungu dengan inti yang besar.<sup>36</sup>
2. Lapisan sel prikel atau sel intermediet (*prickle cell layer intermediate layer/stratum spinosium*) terdiri atas beberapa lapis sel berbentuk polihedral dengan inti yang relative kecil, dengan pewarnaan papanicolou sitoplasma sel intermediet ini tampak berwarna merah atau biru, sel apusan atas stratum spinosium berwarna merah atau ungu sedang sel lapisan bawah spinosium berwarna ungu atau biru.<sup>36</sup>
3. Lapisan permukaan (*stratum Corneum*) merupakan lapisan yang terdiri atas sel sel berbentuk lonjong atau gepeng dengan / tanpa inti sel. Dengan pewarnaan papanicolou, sitoplasma sel permukaan tampak berwarna coklat/oranye (maka disebut juga dengan sel oranye). Inti mungkin besar, tetapi lebih banyak piknotik.<sup>36</sup>



Gambar 2. 5 Diagram sitologis epitel mukosa mulut <sup>30</sup>

Proses diferensiasi terjadi pada lapisan basal, sehingga sel sel pada lapisan permukaan terlepas. Sel sel epitel dari lapisan basal akan terdorong kearah permukaan. Sel sel epitel ini secara tetap selalu memperbaiki diri. Dalam keadaan normal jumlah sel yang dilepaskan dari lapisan permukaan seimbang dengan jumlah sel yang baru berbentuk melalui proses mitosis pada sel sel basal. Selama proses sel akan bergerak dari lapisan basal ke lapisan permukaan yang akhirnya dilepaskan. Dalam periode tertentu, seluruh lapisan sel epitel akan diganti oleh sel baru. Fungsi utama epitel mukosa mulut yaitu sebagai pertahanan terhadap rangsang mekanis dan masuknya bakteri.<sup>36</sup>

#### E. Pemeriksaan Sitologi

Diagnostik sitologi adalah ilmu penilaian dari sel yang berasal dari tubuh manusia, baik yang berasal dari sel yang terlepas dari permukaan epitel atau yang diambil dari berbagai tempat dengan cara tertentu. Sitologi apusan rongga mulut merupakan cara yang cukup efektif sebagai evaluasi awal suatu lesi yang mencurigakan pada rongga mulut. Cara ini juga telah terbukti

mempunyai ketepatan yang tinggi dalam mendiagnosa kelainan rongga mulut secara dini, ataupun mendiagnosa karsinoma termasuk karsinoma rongga mulut. Sitologi apusan memang tidak dapat menggantikan biopsy dan tidak dapat digunakan sebagai diagnosa yang definitif dan final. Sitologi apusan lebih berguna sebagai suatu cara *screening* sejumlah pasien yang diduga menderita keganasan rongga mulut. Disamping ini sitologi apusan juga berguna dalam mengikuti perkembangan penyembuhan dan mendeteksi kemungkinan adanya kekambuhan suatu karsinoma yang telah mengalami terapi, baik dengan tindakan operasi, radioterapi maupun kemoterapi.<sup>38</sup>

Sitologi apusan rongga mulut juga dapat digunakan dalam menegakkan diagnosa beberapa penyakit virus rongga mulut seperti stomatitis, herpagina dan *herpes zoster* dan juga penyakit lain seperti pemphigus atau lesi akibat dari jamur. Tetapi cara ini tidak dapat digunakan untuk mendiagnosa lesi hiperkeratotik, lesi di bawah mukosa dan lesi bibir yang mempunyai lapisan keratin. Cara pemeriksaan sitologi apusan mempunyai keuntungan sebagai suatu cara yang mudah dilakukan, murah, prosedurnya cepat, tidak menyakitkan penderita dan tidak menyebabkan pendarahan. Dalam menilai perubahan pola sitologi yang terjadi biasanya digunakan bermacam macam indeks, salah satunya adalah indeks maturasi.<sup>38</sup>

### **1. Indeks Maturasi**

Indeks maturasi merupakan indeks yang menunjukkan pematangan sel yaitu dengan cara membandingkan jumlah sel superfisial, sel intermediet dan sel parabasal terhadap jumlah sel total. Untuk mengukur besarnya pematangan (maturasi) yang telah terjadi pada suatu jaringan epitel gepeng berlapis, maka ditentukanlah suatu pengukuran perbandingan antara jumlah sel parabasal, sel intermediet, dan sel superfisial dengan jumlah sel total yang disebut dengan indeks maturasi. Indeks maturasi ini bisa dijadikan tolak ukur awal terjadinya suatu kelainan epitel rongga mulut, dengan cara membandingkan indeks maturasi normal epitel mukosa mulut dengan indeks maturasi yang didapat. Apabila indeks maturasi yang

didapat berbeda dengan indeks maturasi mukosa mulut normal maka bisa disimpulkan telah terjadi perubahan struktur epitel mukosa mulut.<sup>37</sup>

Cara perhitungannya sebagai berikut :

$$\text{Presentase sel superfisialis} = \frac{\text{jumlah sel superfisialis}}{\text{Jumlah sel total}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase sel intermediet} = \frac{\text{jumlah sel intermediet}}{\text{Jumlah sel total}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase sel parabasal} = \frac{\text{jumlah sel parabasal}}{\text{Jumlah sel total}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase sel basal} = \frac{\text{jumlah sel basal}}{\text{Jumlah sel total}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase sel yang dihitung} = \frac{\text{jumlah sel tersebut}}{\text{Jumlah sel total}} \times 100 \%$$

Tabel 1.1 Kriteria penilaian jenis jenis sel<sup>46</sup>

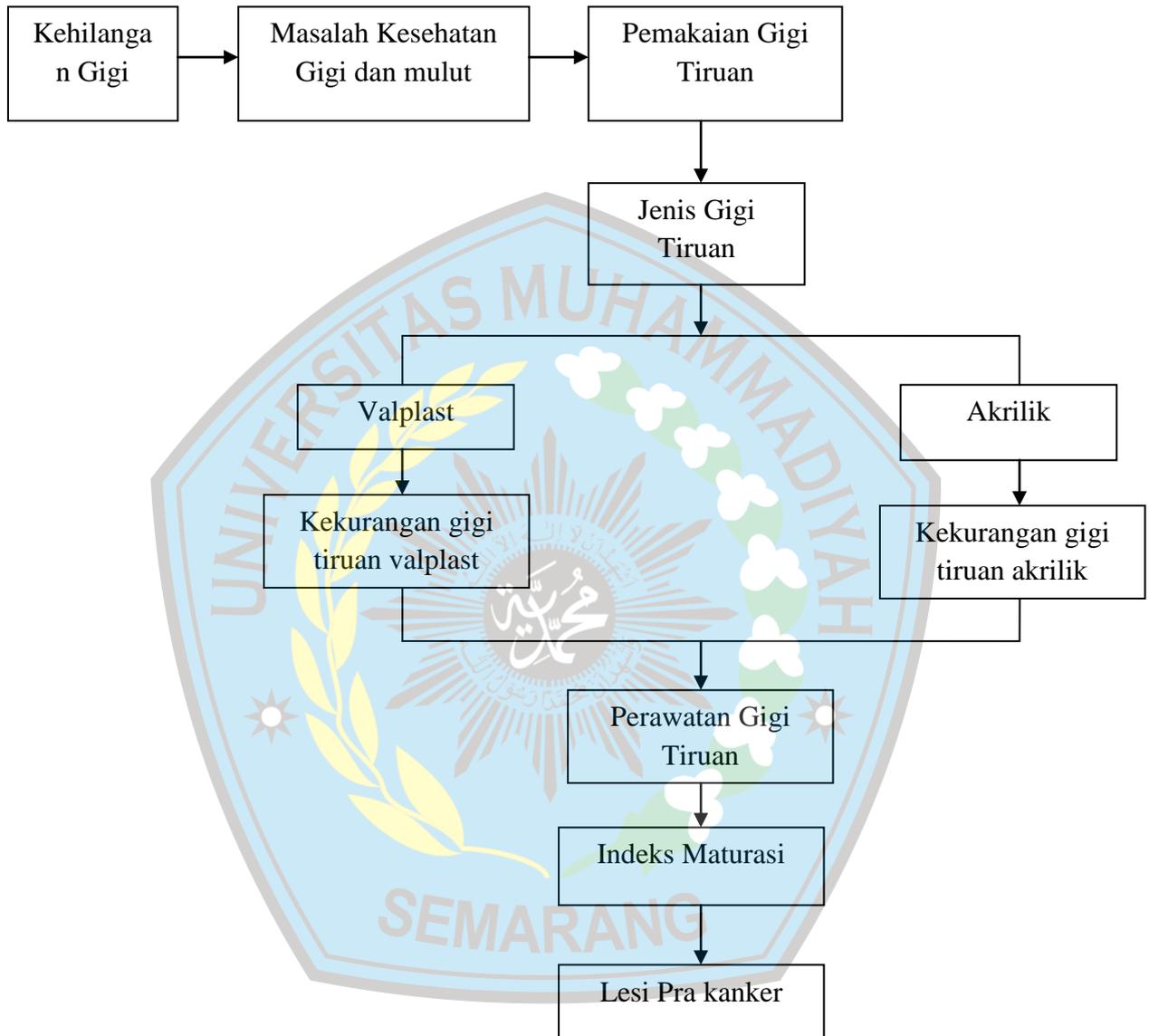
| Sel basal-parabasal          | Sel intermediet                   | Sel superfisial                             |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| Bewarna biru hingga biru tua | Berwarna biru atau merah muda     | Berwarna orange                             |
| Bentuk bulat atau oval       | Bentuk poligonal, bulat atau oval | Bentuk poligonal, bulat, atau oval          |
| Inti sel bulat atau oval     | Inti bulat atau oval              | Inti bulat atau piknotik kadang tanpa inti. |

## 2. Pola Sitologi Pada Pemakain Gigi tiruan

Epitel mukosa rongga mulut seperti kita ketahui bahwa mempunyai mekanisme pertahanan jaringan atau fungsi proteksi pada pemakai gigi tiruan. Pemakaian gigi tiruan itu pasti menekan bagian palatal maupun bagian bukal pada rongga mulut sehingga dapat menyebabkan mekanisme pertahanan jaringan melakukan fungsinya yaitu dengan mengadakan regenerasi epitel dan menambah keratinisasi epitel mukosa rongga mulut. Perubahan epitel mukosa ini bersifat reversible, bila perubahan tersebut melebihi kemampuan pertahanan jaringan maka keadaan ini lama kelamaan akan cenderung berubah menjadi lesi lesi prakanker maupun keganasan.<sup>37-39</sup>

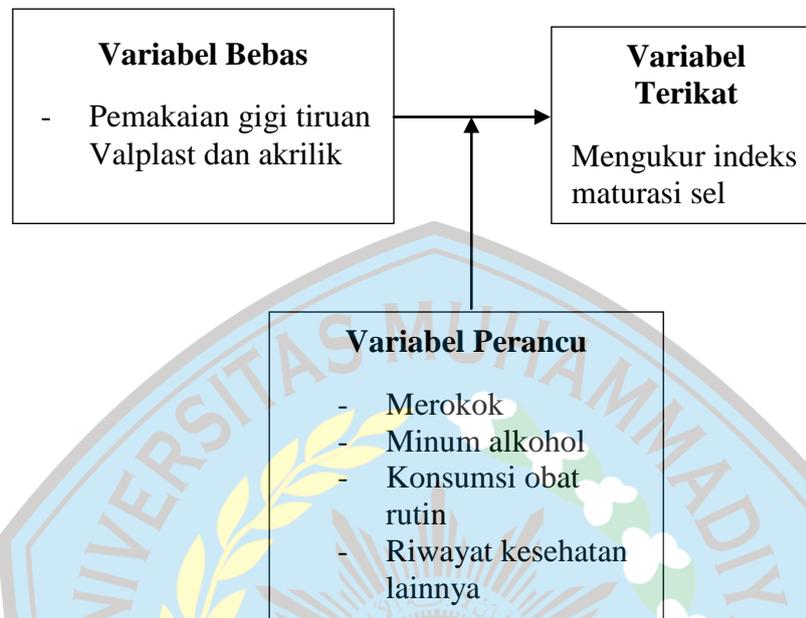
Terdapat perbedaan ketebalan epitel dan struktur epitel antara yang memakai gigi tiruan bahan valplast dan bahan akrilik. karena pemakain gigi tiruan dengan bahan valplast cenderung lebih menekan daripada dengan bahan akrilik untuk pemakaiannya maka terjadi perubahan struktur epitel untuk mengadakan proteksi diri dengan menambah keratinisasi atau terjadinya proses pengelupasan lapisan epitel permukaan yang sangat cepat untuk diganti dengan sel epitel dibawahnya. Hal inilah yang memungkinkan terjadinya perbedaan ketebalan epitel dan struktur epitel.<sup>37</sup>

## F. Kerangka Teori



Gambar 2. 6Kerangka Teori

## G. Kerangka Konsep



Gambar 2. 7 Kerangka Konsep

## H. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis mayor dalam penelitian ini adalah :  
“ Pemakaian gigi tiruan valplast dan akrilik dapat meningkatkan indeks maturasi sel rongga mulut“
2. Hipotesis minor dalam penelitian ini adalah :
  - a. Ada perbedaan indeks maturasi pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik
  - b. Di dapatkan indeks maturasi normal dan tidak normal pada pengukuran apusan mukosa pemakai gigi tiruan jenis gigi tiruan valplast dan akrilik.